

A három darab R sugarú gömb középpontja egyenlő oldalú háromszöget alkot, melynek oldala $2R$ és síkja az asztal lapjától R távolságban lévő, az asztal lapjával párhuzamos sík. Az x sugarú negyedik gömb középpontja az előbbi 3 gömb középpontjával szabályos 3 oldalú gúlát alkot, melynek oldaléle $R + x$, az alaplappal köré írt kör sugara (mint a $2R$ oldalú egyenlő oldalú háromszög súlyvonalának $2/3$ -része) $\frac{2R\sqrt{3}}{3}$. A gúla magassága $R - x$. Szabályos gúlánál az alapkör köré írt kör sugara, a gúla magassága és az oldalél derékszögű háromszöget alkot, melynek az oldalél az átfogója. Tehát Pythagoras-tétele alapján

$$(R + x)^2 = \left(\frac{2R\sqrt{3}}{3}\right)^2 + (R - x)^2,$$

amiből

$$4Rx = \frac{4R^2}{3}, \quad \text{azaz} \quad x = \frac{R}{3}.$$

Bányai Máttyás (Esztergom, I. István g.)